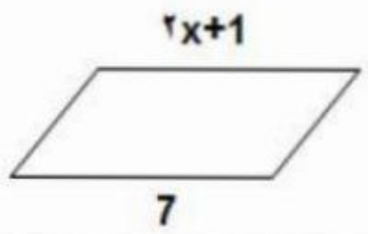
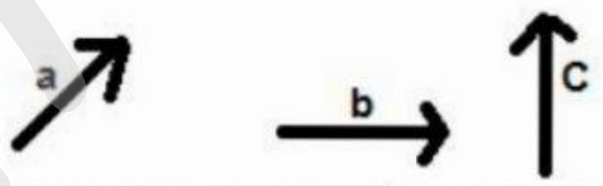
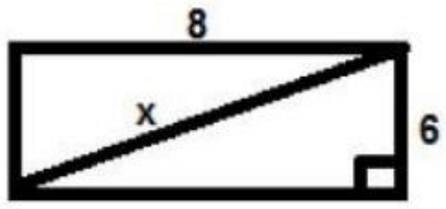
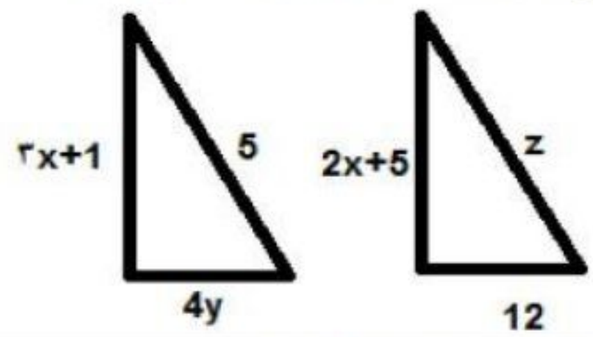
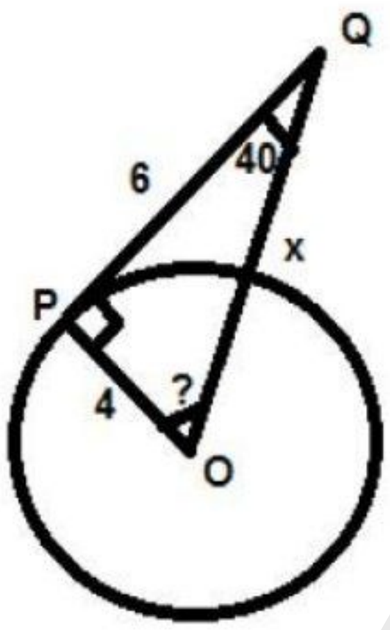
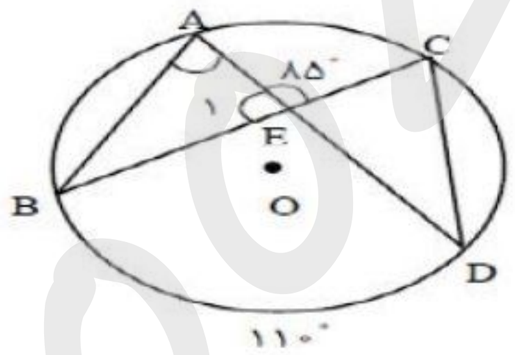
نام :	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: 1403/03/07
نام خانوادگی:	اداره آموزش وپرورش خراسان رضوی	مدت امتحان:100دقیقه
نام آموزشگاه:معاد	اداره آموزش وپرورش ناحیه 5 مشهد مقدس	ساعت شروع:8 صبح
شماره داوطلب :	سوالات امتحان پایه هشتم متوسطه اول	تعدادصفحات:2
نوبت: دوم	درس:ریاضی	تعدادسوال: 13
نام دبیر:محمدیان	کلاس:هشتم	طراح سوال:محمدیان

		بارم
۱	**۱- جملات صحیح را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید.** الف) $\sqrt{۴۳}$ بین دو عدد صحیح ۵ و ۶ قرار دارد .( ) ب) مجموع احتمال رخ دادن و رخ ندادن یک پیشامد، برابر ۱ است. ( ) پ) عدد ۱- تنها عددی است که با معکوسش برابر است. ( ) ت) مختصات بردار $2i + 4j$ برابر $\binom{۲}{۴}$ است. ( )	1
۲	**۲- جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.** الف) حاصل جمع هر عدد با قرینه اش برابر ..... است. ب) در حالتی که خط و دایره تنها یک نقطه ی مشترک دارند، می‌گوییم خط بر دایره ..... است. پ)اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند ب.م.م آنها برابر ..... است. ت) در هر متوازی الاضلاع زاویه های مجاور ..... است.	1
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید . الف) مجموع زاویه های خارجی یک پنج ضلعی منتظم.....است؟ 1) 360 2) 180 3) 90 ب)کدام یک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟ 1) مربع 2) مستطیل 3) متوازی الاضلاع ج) کدام یک از حالت های زیر جز حالتهای همنهشتی دو مثلث نیست؟ 1) زززز 2) ض زض 3) ز ض ز	1
۴	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید؟ الف) $۳ \times ٤ - ٥ =$ ب) $(۸ - ۱)(۸ - ۲)(۸ - ۳) \dots (۸ - ۱۵) =$	1
۵	در غربال اعداد 1 تا 50: الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟ ب) در مرحله حذف مضرب های 7، اولین مضرب 7 که خط می خورد، کدام عدد است؟ ج) عدد 12 برای اولین بار با کدام عدد خط می خورد؟	0.75

6	الف) در شکل زیر مقدار x را بدست آورید؟  	0.75
7	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(a+۳)(a+۳)=$ ب) عبارت زیر را تجزیه کنید. $۷ab+۳abc=$	1.5
8	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید؟ $\begin{bmatrix}-۲\\ ٤\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}x\\ ۳\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}٦\\ y\end{bmatrix}$ ب) با توجه به بردارهای زیر بردار $\vec{d}$ را رسم نمایید. $\vec{d}=\overrightarrow{2a}+\vec{b}-\vec{c}$  	1.5
9	الف) حاصل عبارت زیر را بصورت عدد تواندار بنویسید؟ الف) $\frac{۲۰^{۷}\times۲۰^{٦}}{۵^{۱۰}\times٤^{۱۰}}=$ ب) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید؟ $\sqrt{\frac{۱۰۰\times٤۹}{۲۵}}=$ ج) دو عدد طبیعی بین $\sqrt{3}$ و $\sqrt{28}$ پیدا کنید. د) جذر $\sqrt{27}$ را تا یک رقم اعشار محاسبه کنید.(با راه حل)	3.25
10	الف) نمره های ریاضی یک دانش آموز 17، 18، 15، 17، 19 است. میانگین نمره های او را حساب کنید. ب) دامنه تغییرات داده های قسمت الف را بدست آورید. ج) جدول زیر را کامل کنید.	2
11	الف) به کمک رسم نمودار درختی همه حالت های ممکن در پرتاب دو سکه را نمایش دهید. ب) در پرتاب دو سکه، احتمال اینکه هر دو سکه رو بیایند چقدر است؟	1

amoozeshmeli.com

12	الف) شکل زیر مفروض است. اندازه قطر این شکل را بدست آورید؟  ب) در شکل زیر نقطه M، نقطه وسط مثلث متساوی الساقین ABC است. نشان دهید دومثلث ABM و ACM همنهشت هستند.  	2.75
13	ج) دو مثلث زیر همنهشت هستند. با تشکیل و حل معادله اندازه ضلع های مثلث ها را بدست آورید؟  الف) در شکل زیر PQ، بر دایره مماس است. مقدار x و اندازه زاویه o را بدست آورید.  ب) اندازه زاویه های داده شده و کمان AC خواسته شده را بیابید .  $\hat{A} =$ $\widehat{E_1} =$ $\hat{B} =$ $\hat{C} =$	2.5

amoozeshmelli.com

نام و نام خانوادگی: [illegible] دانشجوی پزشکی دانشگاه ایران درس: ریاضی هشتم تاریخ: ۲۸ / ۱۲ / ۱۴۰۳

۱ # صورت سوال را بنویسید

۱ الف) ۶ ب) ۵ ج) ۹ د) ۵

۲ الف) صفر ب) ۱۵ ج) حاصل عبارت ۶۱ است برابر

۳ الف) ۳۶۰ زیرا مجموع زوایای داخلی $\frac{۵۴۰}{۵} = ۱۰۸ \leftarrow (۵-۲)\times ۱۸۰ = ۵۴۰$ $(۱۸۰-۱۰۸)\times ۵$

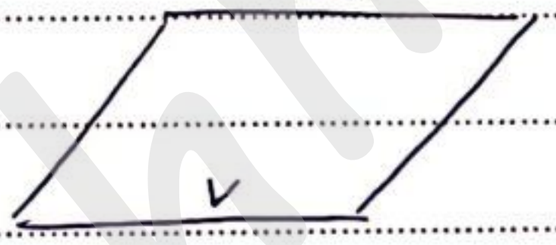
ب) ۳ ج) ۱

$۵ - ۴\times ۲ = ۵ - ۸ = -۳$ الف

۴ زیرا در بازه $(-۸, ۸)$ وجود دارد $(۸-۱)(۸-۲)\dots(۸-۱۵) = ۰$ ب)

۵ الف) ۴ ب) ۱۲ ج) در بردار ضرایب ۲

۶



$۲x+۱ = ۷$

$۲x = ۶$

$\boxed{x = ۳}$

۷ الف) $(a+۳)(a+۳) = a^۲ + ۳a + ۳a + ۹ = a^۲ + ۶a + ۹$

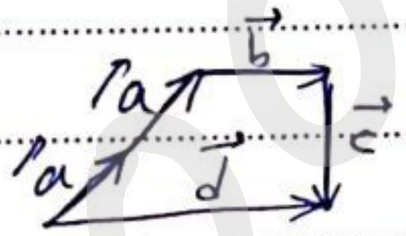
ب) $۷ab + ۳abc = ab(۷ + ۳c)$

۸ $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۴ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۶ \\ y \end{bmatrix}$

الف) $-۲ + x = ۶ \quad x = ۶ + ۲ \quad \boxed{x = ۸}$

$۴ + ۳ = y \quad \boxed{y = ۷}$

ب)



$\vec{d} = ۲\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$

۹ الف) $\frac{۲۰^۷ \times ۲۰^۶}{۵^{۱۰} \times ۴^{۱۰}} = \frac{۲۰^{۱۳}}{۲۰^{۱۰}} = ۲۰^۳$

ب) $\sqrt{\frac{۱۰۰ \times ۴۹}{۲۵}} = \frac{۱۰ \times ۷}{۵} = ۱۴$

نام و نام خانوادگی: | درس: | تاریخ:

ج) $-0.5 < -0.\overline{3} < 1.\overline{3} \rightarrow -\frac{1}{2} < -\frac{1}{3} < \frac{4}{3}$

$2, 3, 4, 5$

د) $4 < \sqrt{27} < 6 \rightarrow \sqrt{25} < \sqrt{27} < \sqrt{36}$

$5 < \sqrt{27} < 6$

$5.2 \times 5.2 = 27.04$

5.1	5.2	5.3
26.01	27.04	28.09

---

۱۰ الف) $19 - 15 = 4$ $\quad \frac{17+18+15+17+19}{5} = 17.2$

ب) دامنه تغییرات $= 4$

---

۱۱ الف) سکه $\begin{cases} \text{رو} \\ \text{پشت} \end{cases}$ $\quad \begin{cases} \text{رو} \\ \text{پشت} \end{cases}$ $\quad (\text{رو}, \text{رو}) \ (\text{رو}, \text{پشت}) \ (\text{پشت}, \text{رو}) \ (\text{پشت}, \text{پشت})$ کل حالت

ب) $P(A) = \frac{1}{4}$

---

۱۲ الف) $8^2 + 6^2 = x^2$ $\quad \sqrt{64 + 36} = x$ $\quad \boxed{x = 10}$

ب) شکل با ضلع‌ها متناسب است!

ج) $\boxed{5 = z}$ $\quad 4y = 12$ $\quad \boxed{y = 3}$

$3x + 1 = 2x + 5 \Rightarrow \boxed{x = 4}$

---

۱۳ الف) زاویه‌ی O $\leftarrow 180 - (40 + 90) = 50^\circ$

$x^2 = 6^2 + 4^2 = 36 + 16$ $\quad x = \sqrt{52}$

ب) $\hat{E}_1 = 90^\circ$ $\quad \hat{E}_2 = 90^\circ$

$F_1 + 85 = 180$

$\hat{A} = \frac{110}{2} = 55^\circ$ $\quad \hat{C} = 55^\circ$

$\hat{B} \Rightarrow 180 - (90 + 55) = 180 - 145 = 35^\circ$

$\widehat{AC} = 360 - (55^\circ + 90^\circ + 90^\circ) = 125^\circ$